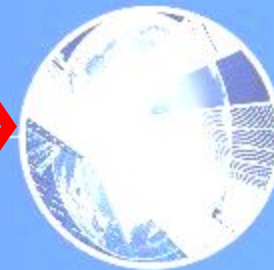


ГБУ КО ПОО «КИТИС»



**«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС
ИЗГОТОВЛЕНИЯ
ПРИКРОВАТНОЙ ТУМБЫ»**

**Мастер производственного обучения
Астапнко В.А.**

- Целью работы является разработка технологического процесса изготовления прикроватной тумбы с использованием ручного и электрифицированного инструмента и оборудования. Тумбочка закрытая служит для хранения белья, спальных принадлежностей и различных предметов быта.

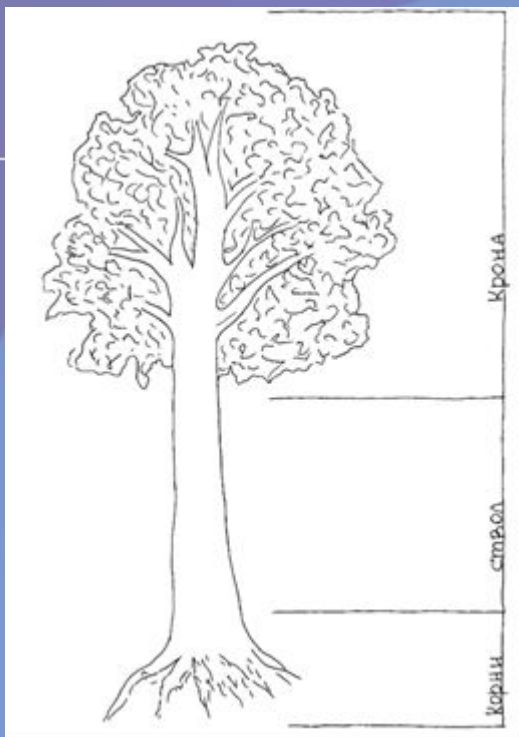
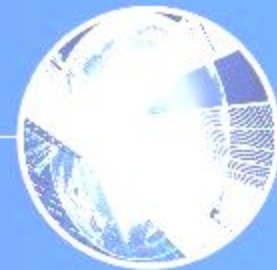




- Состоит тумбочка из боковых и задней стенок, крышки, ящика, полок и дверки.

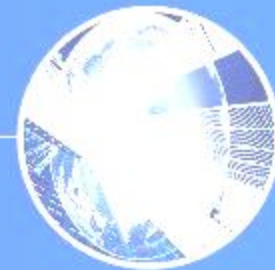


По конструкции тумбочки бывают щитовые и рамочно-филенчатые. В щитовых тумбочках стенки, крышка и нижние полки делают из сплошных щитов, а в рамочно-филенчатых—из обвязки и филенки.



Растущее дерево состоит из корней , ствола и кроны . Каждая из частей дерева при его жизни играет определённую роль и используется в различных целях

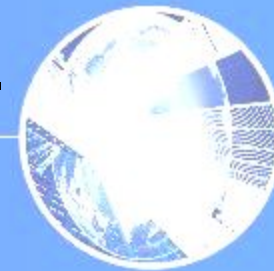
Исходным материалом для тумбочки служит древесина. Древесина является природным полимером , обладающих совокупностью положительных свойств , которые и позволяют столь широко и разнообразно использовать её в самых различных областях . Древесина имеет высокие физика - механические характеристики , хорошо и просто обрабатывается , имеет малый объёмный вес , высокие эстетические качества и природную декоративность , высокую прочность при не большой массе , хорошо сопротивляется ударным и вибрационным нагрузкам ; при правильном проектировании , изготовлении и эксплуатации надёжна и долговечна .



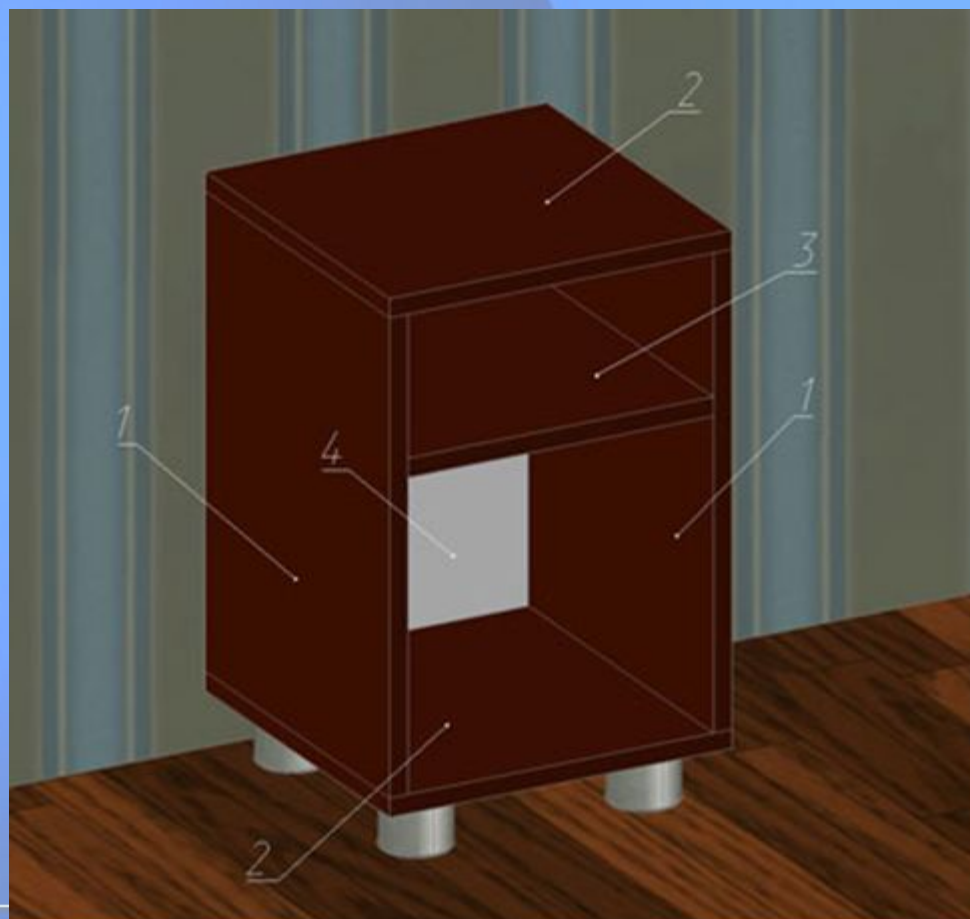
Древесно - стружечные плиты (ДСП) (ГОСТ 16632 - 89 *) - это листовой материал , изготовленный путём горячего прессования древесных частиц , смешанных со связующими (обычно со смолой) . ДСП облицованные различными плёночными материалами , нашли широкое применение в мебельной промышленности и в строительстве . Лакирование - облицовывание ДСП плёнками на основе бумаг , пропитанных смолой . Лакирование широко применяют для изготовления нагелей для облицовки стен и потолков , подоконных досок .



Конструкция тумбы прикроватной .



- 1- Боковые стенки
- 2-Дно и крышка
- 3-Полка
- 4-Задняя стенка



Комплекующие тумбы и размеры заготовок



В полях «По длине1», «По длине2», «По ширине1», «По ширине2» указано название кромочного материала (Длина по структуре материала)

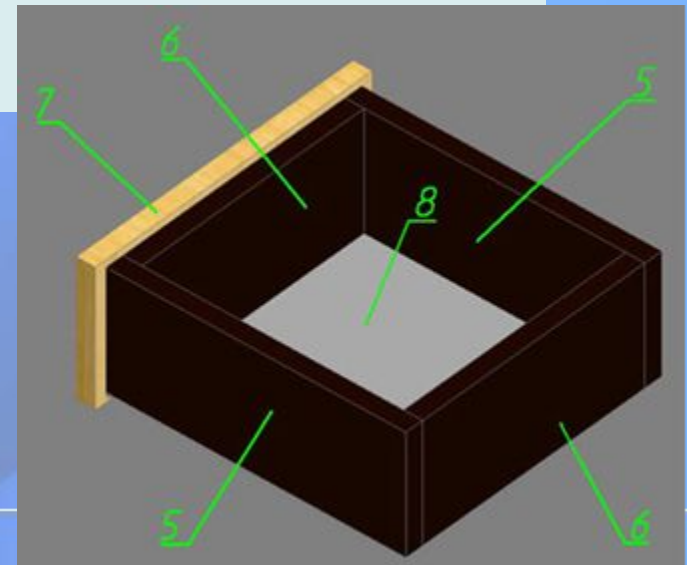
№позиции	Материал	Длина	Ширина	Кол-во	По длине1	По длине2	По ширине1	По ширине2	Комментарий
1	ДСП 16мм	400	300	2	ПВХ 1мм				
2	ДСП 16мм	300	300	2	ПВХ 1мм		ПВХ 1мм	ПВХ 1мм	
3	ДСП 16мм	268	300	1	ПВХ 1мм				
4	ДВП	430	298	1					
5	ДСП 16мм	250	100	2	ПВХ 1мм		ПВХ 1мм		
6	ДСП 16мм	210	100	2	ПВХ 1мм				
7	ДСП 16мм	114	262	1	ПВХ 1мм	ПВХ 1мм	ПВХ 1мм	ПВХ 1мм	фасад
8	ДВП	250	242	1					
9	ДСП 16мм	258	262	1	ПВХ 1мм	ПВХ 1мм	ПВХ 1мм	ПВХ 1мм	фасад

Фурнитура

шариковая направляющая 250мм	1 комплект
ножки по выбору 4шт	4 шт
ручки 2шт	2 шт
конфирманты 16шт	16 шт
петли внутренни 2шт	2 шт
шурупы для фасада (25-30мм) 4шт	4 шт

• Последовательность сборки :

- 1. Первым делом прикрутите выбранные ножки к днищу (позиция2).
 2. Прикрутите с внутренней стороны к деталям поз.1 шариковые направляющие таким образом чтобы ось их крепления находилась на расстоянии 74 мм от верхнего края детали, а передний край направляющей был заглублен на 16 мм от переднего края детали.
 3. Просверлите монтажные отверстия для крепления крышки тумбы (поз.2) к стойкам (поз.1) на эксцентриковые стяжки (схемы установки подобного рода стяжек очень просто найти в интернете). Так же можно скрепить эти детали при помощи шкантов - это более простой, но менее крепкий крепеж.
- 4. Скрепите днище (поз.2) и полочку (поз.3) со стойками (поз.1) при помощи конфирмантов. Полочка 3 крепится на расстоянии 120 мм от верхнего края детали 1. Прикрепите крышку тумбы.
 5. Следующим этапом соберем ящик тумбочки.



- Скрепить между собой детали 6 и 5 при помощи конфирмантов. Прикрепить днище ящика шурупами к каркасу ящика.
- 6. Присоединить к фасаду ящика (поз.7) ручку таким образом, чтобы крепежные винты не выглядывали за край фасада. Для этого просто рассверлите отверстия для крепления ручки сверлом диаметром таким же как и шляпка на винтике ручки, на глубину чтобы утопить шляпку винтика (2-3мм).
- 7. Установить ответную часть шариковых направляющих на ящик таким образом, чтобы ось направляющих находилась на расстоянии 35мм от дна ящика, а передняя часть совпадала с передней гранью ящика.
- 8. Вставьте ящик на место и навесьте фасад с равномерными зазорами со всех сторон. Для удобства можно "наживить" фасад при помощи двустороннего скотча, а после вытолкнув его с другой стороны и сняв с тумбы прикрутить уже на саморезы (не длинее 30 мм).
- 9. Прикрутите заднюю крышку из ДВП (поз.4)
- 10. Установить петли для внутренних фасадов на фасад дверки (поз.10 в перечне материалов). Прикрепить петли дверки на каркас тумбы саморезами. Прикрутить ручку.
- 11. Вставить ящик на место

- Для изготовления тумбы потребуются следующие инструменты:
-
- Для разметки:
 - Рулетка – применяется для линейных измерений, а так же грубой
- разметки длинномерных пиломатериалов.

Угольник – предназначен для проверки прямоугольности элементов при разметке и сборке изделия.



- Шуруповёрт – это ручной, инструмент, предназначенный для сверления отверстий

Электролобзик используют для распила древесины и



Последовательность сборки

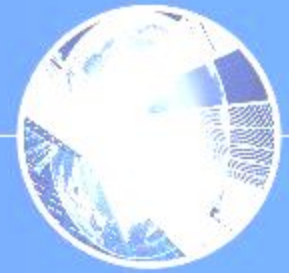
- ❖ **1. Задняя стенка.** Это деталь является чрезвычайно важным элементом, поскольку связывает всю конструкцию изделия и придает ему необходимую жесткость. Если вы забудете или не захотите использовать заднюю стенку, тумба будет сильно шататься из стороны в сторону, что никак не способствует её надежности и устойчивости. Поэтому при отсутствии данной детали ваша прикроватная тумба может развалиться уже в самом начале эксплуатации.
- ❖ **2. Горизонтальные связи.** Данные конструктивные элементы прикроватной тумбы необходимы для придания ей дополнительной жесткости. В первую очередь это касается фронтальной части изделия, где вертикальную связь установить невозможно. Но это еще не все: горизонтальные связи будут задействованы также в процессе крепления рабочей поверхности прикроватной тумбы — именно через них будет саморезами прикручиваться столешница.
- ❖ **3. Рабочая поверхность (столешница).** Необходимость данной детали очевидна: именно здесь будут стоять какой ни будь светильник или лампа, фотографии, и т.д. Столешница также придает дополнительную жесткость изделию.
- ❖ **4. Полка в тумбе.** Это неотъемлемый элемент. На полке, которая между прочем закрывается дверкой, вы можете так же хранить какие ни будь предметы.
- ❖ **5. Ящик.** Так же является удобным элементом в конструкции тумбы. Устанавливается на шарнирных направляющих

• Техника безопасности

- При работе на деревообрабатывающих станках необходимо знать и строго выполнять следующие общие правила техники безопасности:
- Нельзя начинать работу на станке, не изучив его устройства, правил эксплуатации и основных правил техники безопасности;
- Работать можно только на полностью исправном станке;
- Режущий инструмент и всё движущееся части должно быть надёжно закреплены и защищены;
- Защитные устройства должны быть простыми, легко сниматься и откидываться, не усложняя наблюдение за процессом работы;
- Перед началом каждой смены, проверить исправность приспособлений;
- Нельзя работать на станке со снятыми или неисправными защитными ограждениями;
- При изменении размеров обрабатываемого материала защитные приспособления должны регулироваться быстро и легко, без применения специального инструмента;
- Механическую подачу заблокировать с пусковым устройством режущих инструментов, чтобы избежать её включения до пуска режущего инструмента;
- Части деревообрабатывающих станков, которые быстро возвращаются в исходное положение, должны обеспечиваться надёжными тормозными устройствами;

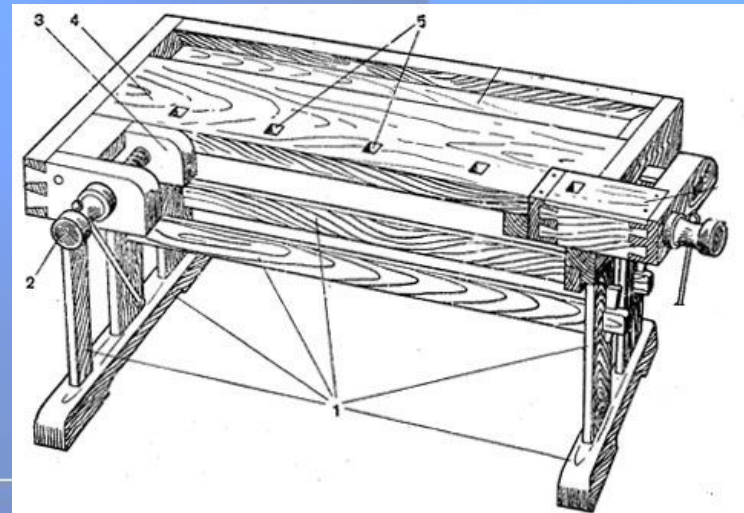
- При работе на станке быть внимательным, не разговаривать с посторонними;
- Нельзя удалять отходы, чистить и смазывать станок во время работы;
- На каждом рабочем месте должен быть ящик или шкаф для хранения инструментов, проверочных устройств и приспособлений;
- Нельзя класть ключи линейки и другие инструменты на станок;
- Станки, при работе на которых необходим постоянный надзор за правильностью выполнения операций (фрезерные, шипорезные и др.) должны иметь местное освещение;
- На рабочем месте не должно быть ничего лишнего, проходы возле станков должны быть свободными, пол – ровным;
- При отключении станка нельзя отходить от него до полной его остановки;
- По окончании работы (смены) станок чистят и смазывают, о выявленных недостатках докладывают мастеру

Рабочее место



- Рабочим местом называют часть производственной площади, на которой располагается один или несколько рабочих, необходимые для работы технические средства (материалы, инструменты, оборудование и т.д.) и совершается трудовой процесс.
- Удобным для ручной обработки древесины является верстак, который состоит из
- крышки (верстачной доски) и основания (подверстачья).

1. *Основание*
2. *Рукоятка*
3. *Передние тиски*
4. *Крышка*
5. *Гнёзда сквозные*

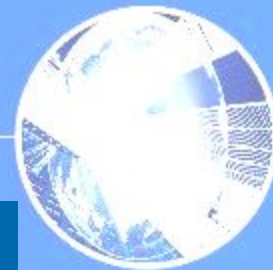


Автоматизация мебельного производства

- Автоматизация - программное управление отдельными станками или группой и контроль над ними без участия человека.
- Преимущество автоматизации – повышается качество выпускаемой мебели; повышает производительность труда; улучшает условия труда рабочих.
- Автоматизация состоит из автоматов, полуавтоматов, автоматических средств загрузки станков и автоматических линий (манипуляторов и промышленных роботов).
- Полуавтомат – это станки, работающие в автоматическом режиме, для повторения которого необходимо вмешательство человека (установка, закрепление и открепление заготовки).
- Автоматы – это станки, на которых детали изготавливаются без непосредственного участия рабочего.

Автоматические средства загрузки станков.

- Манипуляторы – это устройства содержащие рабочий орган предназначенный для выполнения загрузочных - разгрузочных операций и других рабочих функций человека.
- Промышленный робот – автоматическая машина состоящая из манипуляторов перепрограммируемого устройства управления, предназначенного для перемещения заготовок.
- Автоматическая линия – комплекс оборудования и механизмов обеспечивающий технологический процесс без участия человека.



Спасибо за внимание!